ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59082— 2020

Данные дистанционного зондирования Земли из космоса

ПРОДУКТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА ТЕМАТИЧЕСКИЕ

Типы задач, решаемых на основе тематических продуктов

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН по заказу Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» Автономной некоммерческой организацией высшего образования «Университет Иннополис»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 321 «Ракетно-космическая техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 октября 2020 г. № 769-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Типы задач, решаемых на основе тематических продуктов 2
4.1 Общие положения 2
4.2 Типы задач, решаемых на основе тематических продуктов 2
Библиография 12

Введение

Тематические продукты обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса создаются на основе дешифрирования данных дистанционного зондирования Земли из космоса, в том числе с использованием пространственных данных и других видов информации, для решения задач потребителей.

Группа стандартов в области данных дистанционного зондирования Земли из космоса предназначена для обеспечения системы единых требований к данным, процессам их формирования, обработки, хранения и доведения до пользователей. В рамках разработки первоочередных национальных стандартов в области данных дистанционного зондирования Земли из космоса предусмотрена разработка стандартов по различным продуктам (стандартным, производным), получаемым на основе обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса, метаданным, показателям качества данных и других стандартов, предназначенных для использования совместно с настоящим стандартом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Данные дистанционного зондирования Земли из космоса

ПРОДУКТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА ТЕМАТИЧЕСКИЕ

Типы задач, решаемых на основе тематических продуктов

Remote sensing data of the Earth from space. Thematic products of processing remote sensing data of the Earth from space. Types of tasks solved on the basis of thematic products

Дата введения — 2021—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на тематические продукты обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса и определяет типы задач, решаемых на их основе.

Настоящий стандарт предназначен для использования органами государственной власти и муниципального управления, юридическими и физическими лицами, участвующими в создании, распространении и использовании информационных ресурсов данных дистанционного зондирования Земли из космоса.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ Р 51293 Идентификация продукции. Общие положения

ГОСТ Р 53339 Данные пространственные базовые. Общие требования

ГОСТ Р 59079 Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Типы данных дистанционного зондирования Земли из космоса

ГОСТ Р 59081 Данные дистанционного зондирования Земли из космоса. Продукты обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса производные (базовые). Требования к составу и документированному описанию

ОК 029 (КДЕС) Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД 2)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (классификаторов) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 53339, ГОСТ Р 51293, ГОСТ Р 59079, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли из космоса:** Процесс выявления, распознавания и определения качественных и количественных характеристик объектов, процессов и явлений земной поверхности по данным дистанционного зондирования Земли из космоса, основанный на использовании дешифровочных признаков.

3.2 **дешифровочные признаки:** Характерные особенности природных и антропогенных объектов, процессов и явлений земной поверхности и атмосферы (объектов дешифрирования), фиксируемые в данных дистанционного зондирования Земли из космоса и позволяющие выявить, распознать и интерпретировать эти объекты, процессы и явления; подразделяются на прямые, присущие изображению самих объектов дешифрирования (например, их геометрические и оптические характеристики), и косвенные (индикационные), характеризующие объект дешифрирования опосредованно, на основе связи с информацией о других объектах земной поверхности.

3.3 **тематический продукт обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса:** Продукт, созданный на основе дешифрирования данных дистанционного зондирования Земли из космоса, с применением тематической или аналитической обработки, в том числе с использованием пространственных данных и других видов информации, для решения задач потребителей.

4 Типы задач, решаемых на основе тематических продуктов

4.1 Общие положения

Тематические продукты следует создавать для решения различных типов задач потребителей. Соответствие тематических продуктов уровням обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) из космоса устанавливают по ГОСТ Р 59079.

Задачи, решаемые на основе тематических продуктов обработки данных ДЗЗ из космоса, подразделяют:

- на тематические задачи, определяемые в соответствии с тематической областью (гидрометеорология, экология и др.);
- сквозные задачи, являющиеся общими по своему типу для разных тематических областей (выявление пространственных объектов, процессов, явлений, определение их местоположения, уточнение местоположения и др., которые в рамках использования данных ДЗЗ из космоса по одной и той же территории решаются для разных тематических областей).

Идентификация задач потребителей, т. е. установление тождественности задачи набору существенных признаков, необходима для создания единой среды описания характеристик задач при взаимодействии заказчиков, консультантов, потребителей, производителей и поставщиков тематических продуктов и решений на их основе, для сокращения издержек сторон на этой основе.

Идентификация типов задач, решаемых на основе тематических продуктов, определяется сочетанием характеристик типа задачи, вида деятельности (отрасли), к которым относится данная задача, характеристик данных ДЗЗ из космоса, применяемых для решения этих задач. В зависимости от особенностей задачи, при ее идентификации могут добавляться другие характеристики.

4.2 Типы задач, решаемых на основе тематических продуктов

4.2.1 Тематические продукты обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса

Тематические продукты следует создавать на основе первичных, стандартных или производных (базовых) продуктов обработки данных ДЗЗ из космоса. Тематические продукты включают растровые изображения, покрытия, полученные в результате дешифрирования данных ДЗЗ из космоса, их дополнительной обработки. В зависимости от особенностей задач потребителя, в состав тематических продуктов включают пространственные данные, другие виды данных, результаты их совместной обработки.

Основные характеристики данных ДЗЗ из космоса, используемых потребителями при создании тематических продуктов, включают:

- пространственное разрешение;
- радиометрическое разрешение;

- полосу захвата;
- спектральный диапазон;
- точность географической привязки;
- периодичность наблюдений;
- оперативность получения информации;
- и другие.

Конкретный перечень характеристик данных ДЗЗ из космоса, используемых при создании тематических продуктов, устанавливается потребителем в зависимости от состава задач, их отраслевой принадлежности и области применения данных ДЗЗ из космоса.

4.2.2 Типы тематических задач

Тип тематической задачи следует определять сочетанием наименования тематической области использования данных ДЗЗ из космоса, к которой относится задача, и наименования типа задачи.

Типы тематических задач представлены в таблице 1 (см. [1]).

Таблица 1 — Типы тематических задач, решаемых на основе тематических продуктов

Тематическая область	Тип тематической задачи
1 Гидрометеорология	1.1 Анализ и прогноз погоды в глобальном, региональном и локальном масштабах
	1.2 Анализ и прогноз состояния акваторий морей и океанов (ледовая разведка, волнение, ветер и др.)
	1.3 Анализ и прогноз условий перезимовки, произрастания и состояния с/х культур (снежный покров, влагозапасы, стадии созревания)
	1.4 Анализ и прогноз состояния водоемов, рек, процессов на реках и водохранилищах (паводки, половодья, ледовые условия, снегозапасы в бассейнах рек, запасы воды в водохранилищах)
	1.5 Анализ и прогноз условий загрязнения атмосферы, в том числе состояния озонового слоя
	1.6 Анализ и прогноз условий для полетов авиации (высота верхней границы облачности, струйные течения, зоны болтанки летательного аппарата, зоны развития активной конвекции в атмосфере)
	1.7 Анализ и прогноз гелиогеофизической обстановки в околоземном космическом пространстве
2 Экология	2.1 Контроль радиационно-экологической обстановки на объектах ядерной энергетики (по изменению состояния ландшафтных и температурных полей)
	2.2 Контроль состояния окружающей среды в местах уничтожения химического оружия
	2.3 Контроль источников выбросов в атмосферу (дымовых, тепловых, газовых)
	2.4 Контроль выбросов в водную среду (тепловых, взвесей, нефтепродуктов)
	2.5 Контроль загрязнения почв (свалки, протечки нефтепродуктов и др.)
	2.6 Мониторинг долгосрочных изменений (деградации) природной среды (опустынивание, заболачивание, сокращение площади лесов, изменение рельефа, деградация почв и т. д.)
	2.7 Выдача исходных данных для моделирования экологической ситуации
3 Контроль чрезвычайных ситуаций	3.1 Мониторинг лесопожарной обстановки
	3.2 Определение факта возникновения чрезвычайных ситуаций (лесные пожары)
	3.3 Оценка ущерба от лесных пожаров (выявление гарей)
	3.4 Мониторинг наводнений, паводковой и ледовой обстановки, подтоплений
	3.5 Контроль загрязнения атмосферы городов
	3.6 Контроль загрязнения территорий нефтепродуктами

Окончание таблицы 1

Тематическая область	Тип тематической задачи
3 Контроль чрезвычайных ситуаций	3.7 Мониторинг засух
	3.8 Слежение за предвестниками землетрясений
	3.9 Мониторинг разрушений в зоне землетрясений и взрывов
4 Природопользование	4.1 Картография
	4.2 Сельское и водное хозяйство
	4.3 Геология
	4.4 Лесное хозяйство
	4.5 Рыбное хозяйство
	4.6 Разработка полезных ископаемых
	4.7 Землеустройство, строительство, транспорт
	4.8 Коммерческие потребители
5 Фундаментальные исследования Земли как экологической системы	5.1 Выявление и исследование глобальных изменений в литосфере, криосфере, гидросфере, атмосфере и биосфере
	5.2 Исследование взаимосвязей между физическими, химическими и биологическими земными процессами и влияния на них солнечной активности
	5.3 Выявление закономерностей в глобальных изменениях природы Земли
	5.4 Изучение химических процессов в атмосфере, в т. ч. в озоновом слое, и их изменчивости под влиянием антропогенных возмущений и солнечной активности
	5.5 Исследование энерго- и массообмена между различными средами Земли
	5.6 Исследование долгопериодичной изменчивости крупномасштабной циркуляции океана
	5.7 Исследование вариаций геомагнитного поля и магнитосферной плазмы

4.2.3 Типы сквозных задач, решаемых на основе тематических продуктов

В условиях развития тематических информационных сервисов на основе производных (базовых) продуктов по ГОСТ Р 59081, включающих сервисы по разным тематическим областям по одной и той же территории, следует обеспечивать создание тематических продуктов, позволяющих решать задачи потребителей, являющиеся сквозными для разных тематических областей.

Для целей идентификации следует применять сквозные типы задач и их характеристики, приведенные в таблице 2. В целях обеспечения массового решения однотипных задач в разных отраслях и развития рынка продуктов и услуг на основе данных ДЗЗ из космоса, типы задач выделены как сквозные для разных отраслей. Последовательность типов задач построена от задач выявления пространственных объектов, структур, явлений, оценки их местоположения, характеристик и их изменения во времени на основе дешифрирования данных ДЗЗ из космоса, к задачам, требующим более глубокой интеграции с пространственными данными и другими видами данных из разных источников для задач проектирования, планирования, управления и использования цифровых карт и планов, более глубоко интегрированных во внутренние технические и бизнес-процессы потребителей.

Таблица 2 — Типы сквозных задач, решаемых на основе тематических продуктов обработки данных ДЗЗ из космоса

Задача (подзадача)	Решение	Результат	Пример
1 Выявление пространственных объектов, процессов, явлений, определение их местоположения, анализ характеристик объектов на определенный момент времени	Дешифрирование пространственных объектов, подтверждение наличия объектов, определение местоположения объектов, анализ и определение характеристик объектов на определенный момент времени	Описание местоположения выявленных объектов, характеристики объектов на определенный момент времени	Обнаружение участков местоположения грунтовых вод, оконтуривание водоносных слоев. Определение границ снежного покрова. Определение местоположения зданий
2 Уточнение местоположения пространственных объектов, процессов, явлений, их характеристик на определенный момент времени	Устранение несоответствий между описаниями местоположения и характеристик объектов в разных источниках, в сочетании с решением задачи 1, на определенный момент времени	Уточненное описание местоположения и характеристик объектов на определенный момент времени	Уточнение ледовой обстановки. Уточнение вида использования земельных участков
3 Выявление пространственных структур (зон, ареалов и др.), определение их местоположения, анализ их характеристик на определенный момент времени	Дешифрирование пространственных структур (зон, ареалов и др.), подтверждение их наличия, определение местоположения, анализ и определение их характеристик на определенный момент времени	Описание местоположения выявленных пространственных структур (зон ареалов и др.), их характеристик на определенный момент времени	Выявление кольцевых структур и их геологический анализ. Определение морфографического типа рельефа
4 Уточнение местоположения пространственных структур (зон, ареалов и др.) на определенный момент времени	Устранение несоответствий между описанием местоположения и характеристик пространственных структур (зон, ареалов и др.) в разных источниках, в сочетании с решением задачи 1, на определенный момент времени	Уточненное описание местоположения и характеристик пространственных структур (зон, ареалов и др.) на определенный момент времени	Уточнение контуров геологических структур и зон различных типов
5 Установление факта события, процесса, явления, значения параметра в отношении к пространственным объектам, структурам (зонам, ареалам и др.) на определенный момент времени и в динамике	Дешифрирование и установление факта наличия события, явления, значения параметра на определенный момент времени	Описание местоположения события, явления, значений параметра на определенный момент времени	Выявление осыпей и обвалов. Определение индексов вегетации растительного покрова

Окончание таблицы 2

Задача (подзадача)	Решение	Результат	Пример
6 Контроль соответствий характеристик выявленного факта события, процесса, явления, значения параметра с контрольными характеристиками на определенный момент времени и в динамике	Оценка несоответствий между характеристиками факта события, явления, значения параметра, выявленного по результатам решения задачи 5, с установленными контрольными характеристиками	Установление несоответствия выявленного факта события, явления, значения параметра установленным контрольным характеристикам	Оценка соблюдения границ лицензионных участков при ведении открытых разработок полезных ископаемых. Выявление участков самовольного пользования недрами на нераспределенном фонде недр. Выявление опасных гидрометеорологических явлений
7 Мониторинг — наблюдение за состоянием окружающей среды, в том числе компонентами природной среды, за происходящими в них процессами, явлениями, осуществляемый с установленной периодичностью	Наблюдение и оценка изменений характеристик процессов, явлений окружающей природной среды, осуществляемые с установленной периодичностью	Пространственно-временные данные об изменениях характеристик процессов, явлений окружающей природной среды	Мониторинг границы схода снежного покрова. Мониторинг индексов вегетации растительного покрова. Мониторинг динамики облачных образований
8 Прогноз (определение) возможного развития ситуации в будущем	Прогнозное моделирование на основании результатов дешифрирования, в том числе с привлечением различных источников пространственных данных за ретроспективный период	Прогноз изменения местоположения и характеристик объектов, структур, процессов, явлений, значений параметров на будущие периоды времени	Прогнозирование наводнений на основе выявления участков разлива рек в период половодий и паводков. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций на основе оценки ледовой обстановки в районе нахождения судов, размещения буровых платформ, акваторий портов. Прогнозирование распространения загрязняющих веществ по акватории
9 Информационное обеспечение для проектирования, планирования и управления	Использование результатов решения задач 1—8 для принятия решений, районирования, зонирования территории, с определением местоположения районов, зон и их характеристик	Описание местоположения устанавливаемых районов, территориальных зон и их характеристик для их нормативного закрепления в документах проектирования, планирования, управления	Районирование территории по интенсивности проявления опасных процессов. Ранжирование территорий с разной степенью преобразованности (нарушенности) геологической среды. Определение функциональных зон в документах территориального планирования
10 Создание цифровых топографических и тематических карт и планов	Интеграция данных ДЗЗ из космоса и пространственных данных	Цифровые топографические и тематические карты и планы	Цифровые топографические карты

4.2.4 Определение отраслевой принадлежности задач и характеристик данных дистанционного зондирования Земли из космоса, применяемых для их решения

4.2.4.1 При идентификации задач, на основе тематических продуктов ДЗЗ из космоса, необходимо руководствоваться положениями, установленными в [2]—[4], видами экономической деятельности, установленными в Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности ОКВЭД2 ОК 029, а также типами задач, указанными в 4.2.

При определении отраслевой принадлежности задач, решаемых на основе тематических продуктов ДЗЗ из космоса, используются виды экономической деятельности, указанные в ОКВЭД2 ОК 029, и их коды.

При идентификации задачи, решаемой на основе тематических продуктов, необходимо руководствоваться принадлежностью задачи к одному из типов, указанных в 4.2, 4.3, и к видам экономической деятельности, в рамках которых решается задача, согласно ОКВЭД2 ОК 029.

4.2.4.2 В зависимости от решаемой задачи потребителем определяются характеристики данных ДЗЗ из космоса, необходимые для ее решения. Такие характеристики определяются потребителем из сведений федерального фонда данных ДЗЗ из космоса, других государственных фондов и источников, содержащих описание состава задач ДЗЗ из космоса и требования к характеристикам данных ДЗЗ из космоса для их решения (см. [1], [5]).

Примеры типов задач и соответствующих им характеристик данных ДЗЗ из космоса приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Типы задач, решаемых на основе тематических продуктов ДЗЗ из космоса, и соответствующие им характеристики данных ДЗЗ из космоса

Номер задачи*	Код отраслевой принадлежности задачи по ОКВЭД2 ОК 029	Пример задачи**	Характеристика используемых данных ДЗЗ из космоса**		
			уровень и масштаб	пространственное разрешение м	спектральный диапазон, мкм (см)
1	71 71.12.3 71.12.7 71.12.44 71.12.46 72.1 72.19.9 02 02.1 02.40	Выявление косвенных признаков и обнаружение участков местоположения грунтовых вод, оконтуривание водоносных слоев	Обз—200	30	0,4—1,1 1,55—1,75
			Осн—50	5—15	
			Осн—50	5—15	2,0—3,0 (2,4—7,0)
			Дет—10	1—2	
		Определение границ лесов и лесистости территорий	Обз—2500	250—1000	0,4—1,1
			Обз—1000	170	
			Осн—200	30	
		Оценка породного состава древостоя	Осн—200	30	0,4—1,1
			Дет—50	5—15	
		Выявление отдельных оврагов	Обз—200	30	0,4—1,1
			Осн—50	10	
			Дет—10	1—2	
			Осн—200	20—30	
			Дет—50	5—15	
		Выявление открытых карьерных разработок, шламонакопителей, отстойников промышленных вод, дражных полигонов, кустов буровых скважин	Обз—200	20—30	0,4—1,1
			Осн—50	5—10	
			Дет—10	0,5—2,0	

Продолжение таблицы 3

Номер задачи*	Код отраслевой принадлежности задачи по ОКВЭД2 ОК 029	Пример задачи**	Характеристика используемых данных ДЗЗ из космоса**		
			уровень и масштаб	пространственное разрешение, м	спектральный диапазон, мкм (см)
2	71 71.11.2 71.12.3 71.12.44 71.12.46 71.12.7 72.1 72.19.9 02 02.1 02.40	Установление границ застроенных земельных участков и границ незастроенных земельных участков	Осн—25 Дет—10	1—15	0,4—0,8
		Установление границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства	Дет—10	1—6	0,4—0,8
		Выявление внутренней структуры объектов недропользования	Обз—200	20—30	0,4—1,1
			Осн—50	5—10	
			Дет—10	0,5—2,0	
		Получение дополнительных критериев для уточнения закономерностей размещения полезных ископаемых, локализации потенциально рудоносных объектов, перспективных участков (рудоконтроли-	Обз—500	70	0,4—1,1 1,55—1,75 2,0—3,0 10,4—12,6
			Осн—200	30	
			Дет—50	5—15	
3	71 71.11.2 71.12.3 71.12.44 71.12.46 72.1 72.19.9	Выделение в составе жилых зон: зон застройки индивидуальными, малоэтажными, среднеэтажными, многоэтажным жилыми домами и зон жилой застройки иных видов	Осн—25	5—15	0,4—0,8
			Дет—10	1—4	
		Выявление ареалов различных типов трещиноватости (параллельные, радиальные, веерообразные, концентрические, конусообразные и др.)	Обз—200	30	0,4—1,1 1,55—1,75 2,0—3,0 10,4—12,6
			Осн—50	10	
			Дет—10	1—2	
		Ранжирование территорий по густоте эрозионного расчленения	Обз—1000	70, 250	0,4—1,1 (2,4—7,0)
			Осн—200	30	
			Дет—50	15	
		Анализ внутренней структуры и выявление элементов болотного массива — гряды, мочажины, озера, водотока, топи и др.	Обз—500	70	0,4—1,1
			Осн—200	20—30	
			Дет—50	5—15	
4	71 71.11.2 71.12.3 71.12.44 71.12.5 72.1 72.19.9 74.90	Уточнение контуров структур и зон различных типов (синклинории, антиклинории, микститовые, сутурные комплексы и т. п.)	Обз—500	70—250	0,4—1,1 1,55—1,75 2,0—3,0 10,4—12,6
			Осн—200	30	
			Дет—50	10	
		Уточнение границ водохозяйственных подразделений (водохозяйственные регионы, районы, бассейны 1-го и 2-го порядка и т. п.)	Обз—500	70—250	0,4—1,1 1,55—1,75 2,0—3,0 (2,4—7,0)
			Осн—200	20—30	
			Дет—50	5—10	

Продолжение таблицы 3

Номер задачи*	Код отраслевой принадлежности задачи по ОКВЭД2 ОК 029	Пример задачи**	Характеристика используемых данных ДЗЗ из космоса**		
			уровень и масштаб	пространственное разрешение м	спектральный диапазон, мкм (см)
		Агроклиматическое районирование	Обз—1000	1000 500 250	0,58—0,68 0,7—1,0
		Уточнение структурного каркаса территории, в том числе выделение тектонических блоков разной степени переработки (кливажированных, рассланцованных, смятых в складки и т. п.)	Обз—500	70—250	0,4—1,1 1,55—1,75 2,0—3,0 10,4—12,6
			Осн—200	30	
			Дет—50	10	
		Уточнение границ минерагенических подразделений (минерагенических зон, поясов, бассейнов и др.)	Обз—1000	250	0,4—1,1 1,55—1,75 2,0—3,0 10,4—12,6
			Осн—500	70	
			Дет—200	15—30	
5	71 71.12.3 71.12.13 71.12.44 71.20.2 84.11	Выявление нарушений соблюдения стадийности ведения горных работ	Обз—200 Осн—50 Дет—10	20—30 5—10	2—0,5 0,4—1,1
		Оценка соблюдения границ лицензионных участков при ведении открытых разработок полезных ископаемых	Обз—200 Осн—50 Дет—10	20—30 5—10	2—0,5 0,4—1,1
		Выявление участков самовольного пользования недрами на нераспределенном фонде недр	Обз—200 Осн—50 Дет—10	20—30 5—10	2—0,5 0,4—1,1
		Выявление осыпей и обвалов	Обз—200	30	0,4—1,1 (2,4—7,5)
			Осн—50	10	
			Дет—10	1—2	
		Выделение участков активно разрушающихся берегов водотоков	Обз—200	30	0,4—1,1
			Осн—25	5—10	
			Дет—10	1—2	
6	71 71.12.44 71.20.2 74.90 84.11	Обнаружение хозяйственной деятельности в границах особо охраняемых природных территорий	Осн—200	30	0,4—1,1 2,0—3,0 10,4—12,10
			Дет—50	5—15	
		Оценка экологического состояния участков побережья рек и морей в местах размещения опасных промышленных объектов	Обз—200	30	0,4—1,1
			Осн—50	10	
			Дет—10	1—2	
		Выявление несанкционированной застройки в водоохранной зоне	Обз—50	10—15	0,4—0,8
			Осн—10	2—4	
			Дет—5	0,5—1,0	
		Выявление земельных участков, размеры которых превышают установленные градостроительным регламентом предельные (минимальные и/или максимальные) размеры земельных участков	Дет—10	1—6	0,4—0,8

Продолжение таблицы 3

Номер задачи*	Код отраслевой принадлежности задачи по ОКВЭД2 ОК 029	Пример задачи**	Характеристика используемых данных ДЗЗ из космоса**		
			уровень и масштаб	пространственное разрешение, м	спектральный диапазон, мкм (см)
		Контроль сроков и качества проведения агротехнических мероприятий	Осн—200	30	0,4—1,1
			Дет—50	5—15	
			Дет—10	1—4	
7	71 71.12.44 71.12.5 71.20.2 74.90 02 02.1 02.40	Лесопатологический мониторинг. Лесопатологическая таксация	Дет—25	5—15	0,4—1,1
			Дет—10	1	
		Мониторинг границы схода снежного покрова	Обз—1000 Осн—200	1000 250—500 70	0,4—0,8
		Наблюдения за местоположением рыбопромысловых судов	Осн—50	10	0,4—0,9 (2—8)
			Дет—10	0,6—2,0	
		Изучение динамики процессов выпадения планктона	Глоб—5000 Обз— 2500 Осн— 1000	1000 260—400	0,4 — 0,6
		Распознавание и контроль развития засух	Обз—1000	1000	0,58—0,68 0,7—1,0
			Осн—200	170	
8	71 71.11.2 71.12.44 71.12.5 02 02.1 02.40 84.13	Прогноз развития наблюдаемых в лесах патологических процессов и явлений, а также проведение оценки их возможных последствий	Осн—50 Дет—25 Дет—10	5—15 1—4	0,4—1,1
		Выявление ледовых заторов, участков русла с течением воды поверх льда и др. для прогнозирования наводнений	Обз—200	30	0,4—1,1 (2,4—7,0)
			Осн—50	5—15	
			Дет—10	1	
		Определение границ зон затопления при наводнениях и предварительная оценка последствий наводнений	Обз—200	30	0,4—1,1 (2,4—7,0)
			Осн—50	5—15	
			Дет—10	1	
		Определение зон негативного воздействия объектов капитального строительства в случае размещения таких объектов	Обз—1000	170	0,4—1,1
			Осн—200	30	
			Дет—50	5—15	
9	71 71.11.2 71.12 71.12.3 71.12.44 71.12.55 71.12.56 71.12.57 71.20.2 84 84.11 84.13	Определение зон с особыми условиями использования территорий	Обз—1000	170	0,4—1,1
			Осн—100	30	
			Дет—50	5—15	
		Определение территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Обз—1000	170	0,4—1,1
			Осн—200	30	
			Дет—50	5—15	

Окончание таблицы 3

Номер задачи*	Код отраслевой принадлежности задачи по ОКВЭД2 ОК 029	Пример задачи**	Характеристика используемых данных ДЗЗ из космоса**		
			уровень и масштаб	пространственное разрешение м	спектральный диапазон, мкм (см)
		Установление границ зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, иных объектов капитального строительства	Осн—25 Дет—10	1—15	0,4—0,8
		Определение функциональных зон (жилых, общественно-деловых, производственных зон, зон инженерной и транспортной инфраструктур, зон сельскохозяйственного использования, зон рекреационного назначения, зон размещения военных объектов и иные виды территориальных зон)	Осн—200	30	0,4—1,1
			Дет—50	5—15	
10	71 71.12.4 71.12.44 84 84.11 84.13	Создание государственных топографических карт	Осн—50 Дет—25 Дет—10	1—2 1—2 0,5	0,4—1,1 (3,1)
		Обновление государственных топографических карт	Осн—200 Осн—100 Осн—50 Дет—25 Дет—10	1—4 1—3 1—2 1 0,5—1,0	0,4—1,1 (3,1)
		Картографирование типов почвенного покрова	Обз—2500	200	0,4—1,1
			Осн—1000	60	
			Осн—200	30	

* Согласно данным первой графы таблицы 2.

** Согласно [5].

Примечание — Применены следующие условные обозначения:
Глоб — глобальный уровень;
Обз — обзорный уровень — обнаружение объектов и их общих характеристик;
Осн — основной уровень — оценка геометрии и основных характеристик объектов;
Дет — детальный уровень — изучение геометрии и основных характеристик сложных объектов;
2500 — масштаб 1:2 500 000;
1000 — масштаб 1:1 000 000;
500 — масштаб 1: 500 000;
200 — масштаб 1:200 000;
50 — масштаб 1:50 000;
25 — масштаб 1:25 000;
10 — масштаб 1:10 000;
5 — масштаб 1:5000.

Библиография

[1] Концепция развития российской космической системы дистанционного зондирования Земли на период до 2025 года. — Москва: Федеральное космическое агентство, 2006 г. — 72 с.

[2] Закон Российской Федерации от 20 августа 1993 г. № 5663-1 «О космической деятельности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15 апреля 2019 г.)

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 24\августа 2019 г. № 1087 «Положение о порядке и особенностях предоставления данных дистанционного зондирования Земли из космоса, получаемых с космических аппаратов»

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 24 августа 2019 г. № 1088 «Об утверждении Правил взаимодействия федерального фонда данных дистанционного зондирования Земли из космоса с другими государственными фондами»

[5] Классификатор тематических задач оценки природных ресурсов и окружающей среды, решаемых с использованием материалов дистанционного зондирования Земли. Редакция 7. — Иркутск: ООО «Байкальский центр», 2008 г. — 80 с.

УДК 528.8:006.354

ОКС 35.240.70
49.140

Ключевые слова: данные дистанционного зондирования Земли из космоса, тематические продукты, типы задачи на основе тематических продуктов

БЗ 11—2020/224

Редактор *Е.В. Зубарева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 19.10.2020. Подписано в печать 03.11.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,60.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru